

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2000-212721

(43)Date of publication of application : 02.08.2000

(51)Int.Cl.

C23C 8/32
C22C 38/00
C22C 38/46
F16C 29/00
F16C 33/32
F16C 33/62
F16H 25/22

(21)Application number : 11-128940

(71)Applicant : NSK LTD

(22)Date of filing : 10.05.1999

(72)Inventor : YAMAMURA KENJI
OHORI MANABU
MIYAGUCHI KAZUO

(30)Priority

Priority number : 10329733 Priority date : 19.11.1998 Priority country : JP

(54) ROLLING MEMBER EXCELLENT IN WEAR RESISTANCE

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a rolling member in which deterioration in rolling fatigue characteristics and wear characteristics caused by the harshening of using conditions of bearings, ball screw apparatus or the like is prevented and excellent in wear resistance.

SOLUTION: At least one of a rolling member in a rolling bearing or a ball screw apparatus is formed of alloy steel contg., by weight, 0.1 to 0.7% C, 0.1 to 1.5% Si, 0.1 to 1.5% Mn, 0.5 to 3.0% Cr, 0.6 to 2.0% V, $\leq 3.0\%$ Mo, $\leq 2.0\%$ Ni, and the balance Fe with inevitable impurities, which is subjected to carbo-nitriding at $\geq 920^\circ$ C to control the concn. of carbon to 0.7 to 1.3 wt.% and the concn. of nitrogen to 0.15 to 0.3 wt.% in the surface of a perfect article, by which, on the surface, carbides, nitrides and carbonitrides of ≤ 0.1 μ m particle size are precipitated at least by 400 pieces/100 μ m².

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2000-212721

(P2000-212721A)

(43) 公開日 平成12年8月2日(2000.8.2)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テームコード(参考)
C 2 3 C 8/32		C 2 3 C 8/32	3 J 1 0 1
C 2 2 C 38/00	3 0 1	C 2 2 C 38/00	3 0 1 Z 3 J 1 0 4
38/46		38/46	4 K 0 2 8
F 1 6 C 29/00		F 1 6 C 29/00	
33/32		33/32	

審査請求 未請求 請求項の数1 OL (全 8 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願平11-128940	(71) 出願人	000004204 日本精工株式会社 東京都品川区大崎1丁目6番3号
(22) 出願日	平成11年5月10日(1999.5.10)	(72) 発明者	山村 賢二 神奈川県藤沢市鶴沼神明一丁目5番50号 日本精工株式会社内
(31) 優先権主張番号	特願平10-329733	(72) 発明者	大堀 孝 神奈川県藤沢市鶴沼神明一丁目5番50号 日本精工株式会社内
(32) 優先日	平成10年11月19日(1998.11.19)	(74) 代理人	100066980 弁理士 森 哲也 (外2名)
(33) 優先権主張国	日本 (J P)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 耐摩耗性に優れた転動部材

(57) 【要約】

【課題】軸受、ボールねじ装置等の使用条件の過酷化に伴う転がり疲労特性、摩耗特性の劣化を防止し、耐摩耗性に優れた転動部材を提供する。

【解決手段】転がり軸受またはボールねじ装置の転動部材の少なくとも一つを、重量%で、C:0.1~0.7%、Si:0.1~1.5%、Mn:0.1~1.5%、Cr:0.5~3.0%、V:0.6~2.0%、Mo:3.0%以下、Ni:2.0%以下を含有し、残部Feおよび不可避不純物からなる合金鋼で形成し、これに920℃以上の温度で浸炭窒化を施して完成品表面の炭素濃度を0.7~1.3重量%、窒素濃度が0.15~0.3重量%とすることにより、その表面に粒径0.1μm以下の炭化物、窒化物および炭窒化物を少なくとも400個/100μm²析出させた。